

Taina Tarkiainen

DOCUMTEC OY:N TEKNISET TOIMINTAEDELLYTYKSET
ETÄLÄÄKÄRIPALVELU RATKAISUIHIN

Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma
2016

DOCUMTEC OY:N TEKNISET TOIMINTAEDELLYTYKSET
ETÄLÄÄKÄRIPALVELU RATKAISUIHIN

Tarkiainen, Taina
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma
Marraskuu 2016
Ohjaajat: Sirkka, Andrew & Auramo, Yrjö
Sivumäärä: 28
Liitteitä: 1

Asiasanat: etälääkäripalvelut, telelääketiede, teknologia, strategiatyö

Tämä opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona Pieksämäellä toimivalle IT-alan yritykselle Documtec Oy:lle. Opinnäytetyössä tarkasteltiin toimeksiantajan teknisiä toimintaedellytyksiä etälääkäripalveluihin. Tavoitteena oli luoda yritykselle strategia etälääkäripalvelujen teknisestä toteutuksesta. Strategiassa keskityttiin tunnistamaan, luomaan sekä kuvaamaan edellytykset, joita palvelun käyttöönotossa tullaan tarvitsemaan.

Strategiatyötä lähestyttiin strategiakartan avulla, jolla visualisoitiin, miten strategia voidaan toteuttaa. Strategiatyössä mukailtiin Kaplan & Nortonin strategiakarttaa, jonka avulla nostettiin esiin keskeiset raamit ja elementit etälääkäripalvelun toimintaedellytyksiin. Strategiakartta koostui neljästä teemasta, jotka olivat oppimisen ja kasvun -, sisäisten prosessien -, asiakas -, ja taloudennäkökulma. Lisäksi strategiakartassa huomioitiin palvelun arvot ja visio.

Opinnäytetyö oli projektiluonteinen ja toteutus jakautui projektin perusvaiheisiin, jotka olivat projektin käynnistäminen, suunnittelu, toteutus, arviointi ja projektin päättäminen. Projektin tuotoksena syntyivät strategiaprosessin vaiheet, jotka muodostuivat aineistonkeruuvaiheesta, strategian määrittely-, suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaiheesta.

Tässä työssä kuvattiin ne elementit, jotka etälääkäripalvelun teknisessä ratkaisussa nousivat esille. Palvelua kuvatessa tuotiin esiin etälääkäripalveluun liittyvä lainsäädäntö, palvelua ja lääkinnällisiä laitteita käsittävät määräykset sekä Documtec Oy:n ominaisuudet yrityksenä. Tämä opinnäytetyö antaa Documtec Oy:lle suunnan etälääkäripalvelujen tekniselle tuottamiselle.

THE TECHNICAL CONDITIONS AND REQUIREMENTS FOR eDOCTOR SERVICES OPERATION STRATEGY AT DOCUMTEC LTD

Tarkiainen, Taina
Satakunta University of Applied Sciences
Degree Programme in Health and Welfare Technology
November 2016
Supervisors: Sirkka, Andrew & Aauramo, Yrjö
Number of pages: 28
Appendices: 1

Keywords: eDoctor services, telehealth, technology, operation strategy

This thesis was an assignment by the Documtec Ltd operating in the ICT-sector in the city of Pieksämäki. The technical operation requirements for e-Doctor services were assessed in this thesis. The purpose of this thesis was to generate a strategy for eDoctor services provision in the company. The strategy focused on identifying, generating and describing the needed efforts to introduce the service.

The strategy work was approached by visualizing and implementing a strategy map. The strategy tended to echo the Kaplan & Norton's strategy map pinpointing the key elements required in the framework and operating preconditions of an e-Doctor service. Strategy map included four themes: learning and growth, internal processes, customer- and economy aspects. In addition, the strategy map notified service values and vision of the company.

The thesis was carried out as a project and the implementation of the project was divided into the basic project stages: launch-out design, implementation, evaluation and termination phase. The project outcomes were the step-by-step strategy process from data collection phase to defining and designing the strategy, its implementation and evaluation.

This thesis describes the elements that emerged over the strategy processing of e-Doctor services technical solutions. The description discussed the pertinent legislation regulating e-services and medical devices, and special features of Documtec Ltd as a company. The thesis serves as a guideline directing the technology and operational aspects of e-Doctor service production in the company.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	PROJEKTIN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT.....	6
3	ETÄLÄÄKÄRIPALVELU JA SITÄ OHJAAVAT VAATIMUKSET ...	7
3.1	Etälääkärivastaanoton tutkimuslaitteita koskevat lait.....	10
3.2	Etälääkäripalvelun tietosuojaa koskevat lait.....	12
4	STRATEGIATYÖ.....	12
4.1	Aineeton pääoma resurssina	14
4.1.1	Inhimillinen pääoma.....	14
4.1.2	Rakennepääoma	15
4.1.3	Suhdepääoma	18
4.2	Sisäiset prosessit	18
4.3	Asiakasprosessit.....	20
4.4	Liiketoimintaprosessit	21
4.5	Visio ja arvot	22
5	PROJEKTIN TOTEUTUS	23
6	PROJEKTIN TUOTOKSET	24
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	25
	LÄHTEET.....	27

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö tehdään toimeksiantona Pieksämäellä toimivalle IT-alan yritykselle Documtec Oy:lle. Yritys tarjoaa tietotekniikkapalveluja yksityishenkilöille ja yritysasiakkaille. Palvelut kattavat yritysasiakkaille koko IT-ympäristön työasemista ohjelmistoihin ja palvelinratkaisuihin tietoliikenneyhteyksiin.

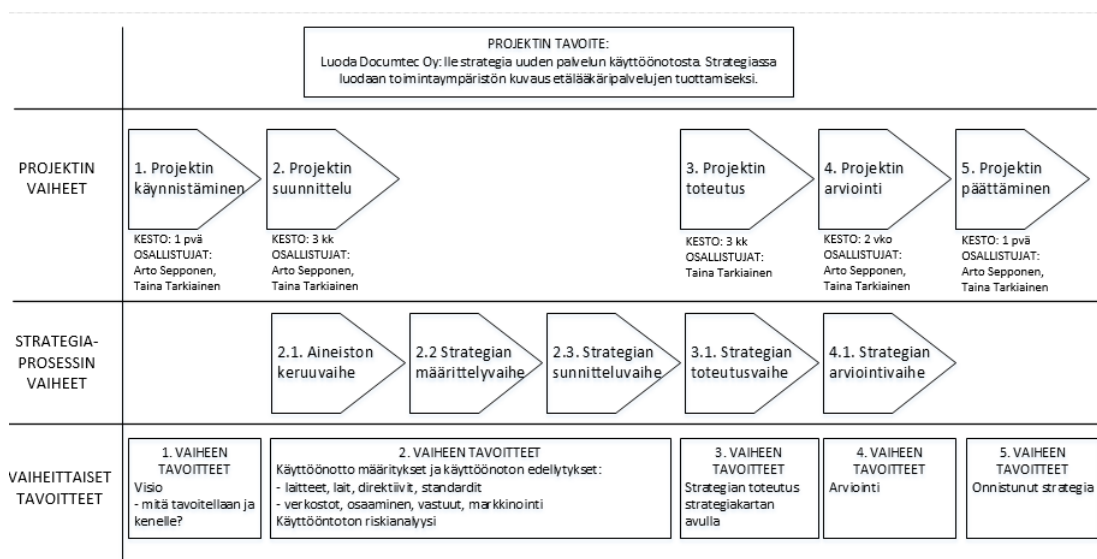
Opinnäytetyön tavoitteena on luoda yritykselle strategia etälääkäripalvelujen teknisestä toteutuksesta. Strategiassa luodaan toimintaympäristön kuvaus etälääkäripalvelujen tuottamiseksi ja strategia keskittyy tunnistamaan, luomaan sekä kuvaamaan ne edellytykset ja elementit, jotka palvelun teknisessä ratkaisussa nousevat esille.

Tässä työssä tarkastellaan etälääkäripalveluiden teknistä käyttöönottoa, joka on pääasiassa suunnattu perusterveydenhuoltoon terveyskeskuksiin, sairaaloihin ja yksityisille palveluntuottajille, jossa etälääkäriin vastaanotolla asiakasta avustaa hoitaja. Työssä kuvataan etälääkäripalveluun liittyvää lainsäädäntöä, palvelua ja lääkinnällisiä laitteita käsittäviä määräyksiä, Kanta-välittäjäpalveluratkaisua sekä Documtec Oy:n ominaisuuksia yrityksenä. Ratkaisu pohjautuu Pieksämäen kaupungin ikärakennemarkkinatutkimukseen, palveluiden saatavuuteen sekä lääkäripalvelujen uudistamisnäkökulmaan alueella.

2 PROJEKTIN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT

Projektin lähtökohtana oli yrityksen ulkoisen kilpailukyvyyn ja kilpailuedun kasvataminen mukautumalla yhteiskunnan terveysalan kehittyviin digitalisaation tarpeisiin. Ideaksi nousi yrityksen toiminnan laajentaminen hyvinvointiteknologian alalle etälääkäripalvelun strategiaa luomalla. Palveluksi nousi asiakaslähtöisyyden ja Etelä-Savon kilpailukykykynäkymien pohjalta etälääkäripalvelun toimintaympäristön kuvaus. Palvelulla voidaan rakentaa parempi hoidon saatavuus sekä tehostaa terveyspalvelujen toimintaa etäyhteyden avulla.

Projektin toteutus jakautuu kuvassa 1 esitettyihin osa-alueisiin. Kuvassa on esillä projektin perusvaiheet, jotka ovat projektin käynnistäminen, suunnittelu, toteutus, arviointi ja projektin päättäminen. Projektin tuotoksena syntyvän strategiaproessin vaiheet ovat rinnastettu projektin perusvaiheiden oheen. Projektin vaihekohtaiset tavoitteet ovat esillä kuvassa 1. (Oulun ammattikorkeakoulun [www-sivut 2015](http://www.sivut2015))



KUVA 1. Projektin kuvaus (Oulun ammattikorkeakoulun [www-sivut 2015](http://www.sivut2015))

Strategiaprosessi muodostuu aineistonkeruuvaiheesta, strategian määrittely-, suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaiheesta. Aineistonkeruuvaiheessa arvioidaan toimintaympäristöä, megatrendejä sekä kilpailuaseman kehittymistä. Määrittelyvaiheessa muodostuu kokonaisnäkemys siitä, millaiseen toimintaympäristöön strategiaa tullaan luomaan ja mikä on realistinen kuva etälääkäripalvelun toiminnasta. Suunnitteluvai-

heessa täsmennetään ja selkiytetään haluttuja päämääriä. Toteutusvaiheessa luodaan strategia asiakirja, jossa kuvataan selkeästi toiminnan muoto ja keinot käytännön toteutukselle. Arviointivaiheessa arvioidaan projektin toteutusta ja eettisyyttä. (Lindroos & Lohivesi 2004, 42-49.)

3 ETÄLÄÄKÄRIPALVELUT JA NIITÄ OHJAAVA LAINSÄÄDÄNTÖ

Etälääkäripalvelut ovat haastaneet ja kehityksellään muokanneet perinteisiä toimintamalleja nopeudellaan sekä helppoudellaan. Palvelu pohjautuu videoyhteyteen, jossa asiakas ja hoitaja kommunikoivat lääkärin kanssa tai helpoimmillaan etälääkäripalvelua voi saada myös tiettyjen sairauksien osalta suoraan kotiin. Palvelun luonne mahdollistaa sen, että sillä voidaan taata parempi hoidon saatavuus sekä myös tehostaa terveydenhuollon toimintaa. (Korhonen 2016, 6.)

Sosiaali- ja terveysministeriön strategia Sotetieto-hyötykäyttöön strategia 2020 kuvaa vahvasti digitalisuuden kehittymistä terveydenhuollossa sekä siitä muodostuvan tiedon hyödyntämistä oman terveyden seurantaan ja hoitoon liittyvissä prosesseissa. Suomessa on toteutettu ja käynnistetty useita pilotteja käsittäen mm. etälääkäripalveluita. (Korhonen 2016, 6.)

Suomen yksi suurimmista etäkonsultaatiokokeiluista tehtiin Kainuun keskussairaalassa vuosina 2001-2002. Kokeilussa tutkittiin mahdollisuutta hoitaa potilasvastaanotto videoneuvottelulaitteiston avulla, jossa asiakas ja hoitaja olivat Puolangalla terveyskeskuksessa ja lääkäri Kajaanissa Kainuun keskussairaalassa. (Mäkelä 2006, 110.)

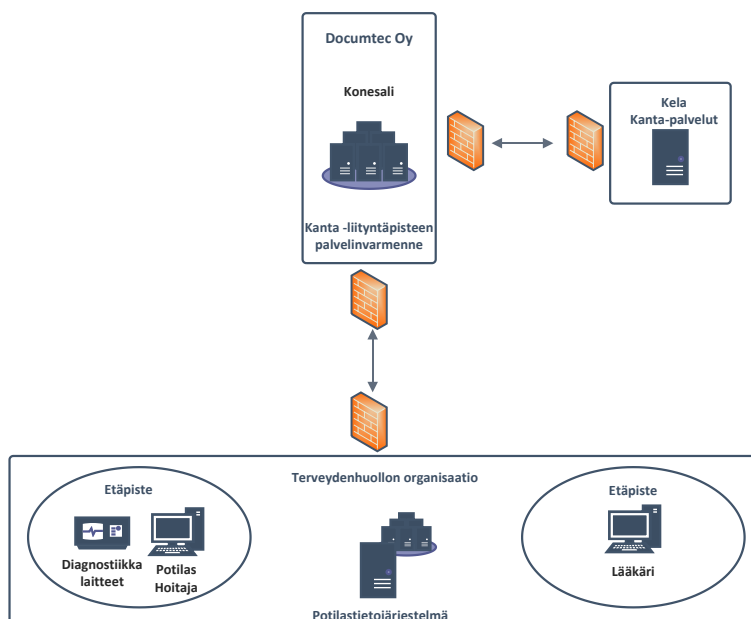
Videoneuvottelulaitteisto koostui yleiskamerasta, EKG-käyrien sekä dokumenttien esittämiseen tarkoitettusta dokumenttikamerasta, korvien tutkimukseen tarkoitettusta erikoiskamerasta, yleismikrofonista ja elektronisesta stetoskoopista. Lisäksi laitteiston avulla oli mahdollista lähettää esimerkiksi ultraäänilaitteen tuottamaa kuvaa, jolloin jopa ultraäänitutkimusta pystyi seuraamaan etäyhteydellä. (Mäkelä 2006, 111.)

Tutkimusjoukko muodostui kahdesta ryhmästä, jossa 508 vastaanottokäyntiä hoidettiin etäyhteydellä ja 490 vastaanottoa tavallisesti. Lääkärien kokemus tiedon siirtymisestä oli luotettavaa hoidonarviointien tekemiseksi ja myös asiakkaat olivat tyytyväisiä etävastaanottoon. Laboratoriokokeita toisaalta jouduttiin lääkärien kokemuksen mukaan määräämään useammin etälääkäriavustajatoimilla. Etävastaanottolaitteista ja videotekniikasta aiheutuneet toiminnalliset kustannukset havaittiin kokeilussa perinteistä vastaanottoa kalliimmiksi. (Mäkelä 2006, 111.)

Tässä työssä tarkastellaan etälääkäripalveluiden teknistä käyttöönottoa, joka on pääasiassa suunnattu perusterveydenhuoltoon terveyskeskuksiin, sairaaloihin ja yksityisille palveluntuottajille. Etälääkäriin vastaanotolla asiakasta avustaa hoitaja. Ratkaisu pohjautuu Pieksämäen kaupungin ikärakennenaikakauden, palveluiden saatavuuteen sekä lääkäripalvelujen uudistamisnäkökulmaan alueella. Palvelua tukee myös Kansaneläkelaitoksen, maaliskuussa 2016 tullut linjaus, joka mahdollistaa etälääkäripalvelut sairaanhoitovakuutuksen piiriin. (Ikkala 2016.)

Strategian toteutuksen lähtökohtana on pidetty kuvan 2 kaltaista teknistä kuvausta etälääkäripalvelu ratkaisusta, jossa toimitaan Kanta-palvelujen välittäjänä ja potilastietojärjestelmän ylläpitäjänä. Kanta-välittäjän tarvitsee liityntäpisteen, jonka avulla tietojärjestelmä liitetään Kanta-palveluihin ja tiedot välittyvät. Tämä edellyttää, että tietoliikennenyhteys on palvelinvarmenteella salattua ja jonka avulla voidaan tunnistaa välittäjä ja Kanta-palvelujen tuottaja. Kanta-palvelut muodostuvat sähköisestä reseptistä, omakannasta sekä potilastiedon arkistosta. Nämä mahdollistavat asiakkaiden tietojen keskittämisen ja omaseurannan sekä parantaa hoidon laatua tietojen ollessa helpommin hoitohenkilökunnan saatavilla. Lisäksi sähköinen lääkemääräys on tulossa pakolliseksi vuoden 2017 vaihtuessa. (Kansaneläkelaitoksen www-sivut 2016)

Palvelu rakentuu Documtec Oy:n tarjoamiin tietoliikenne- ja konesalipalveluihin, jotka käsittävät mm. virtuaalipalvelin, tallennusjärjestelmä, pilvipalvelu ja tietokantaratkaisut. Nämä mahdollistavat mm. järjestelmien kuten potilastietojärjestelmän ylläpidon, varmuuskopioinnin, nimipalvelin ja sisäverkko ratkaisut sekä tarvittavat tietokantaratkaisut tietojen tallennukseen ja hallintaan.



KUVA 2. Etälääkäripalvelun ja Kanta-välittäjäpalvelun tekninen kuvaus

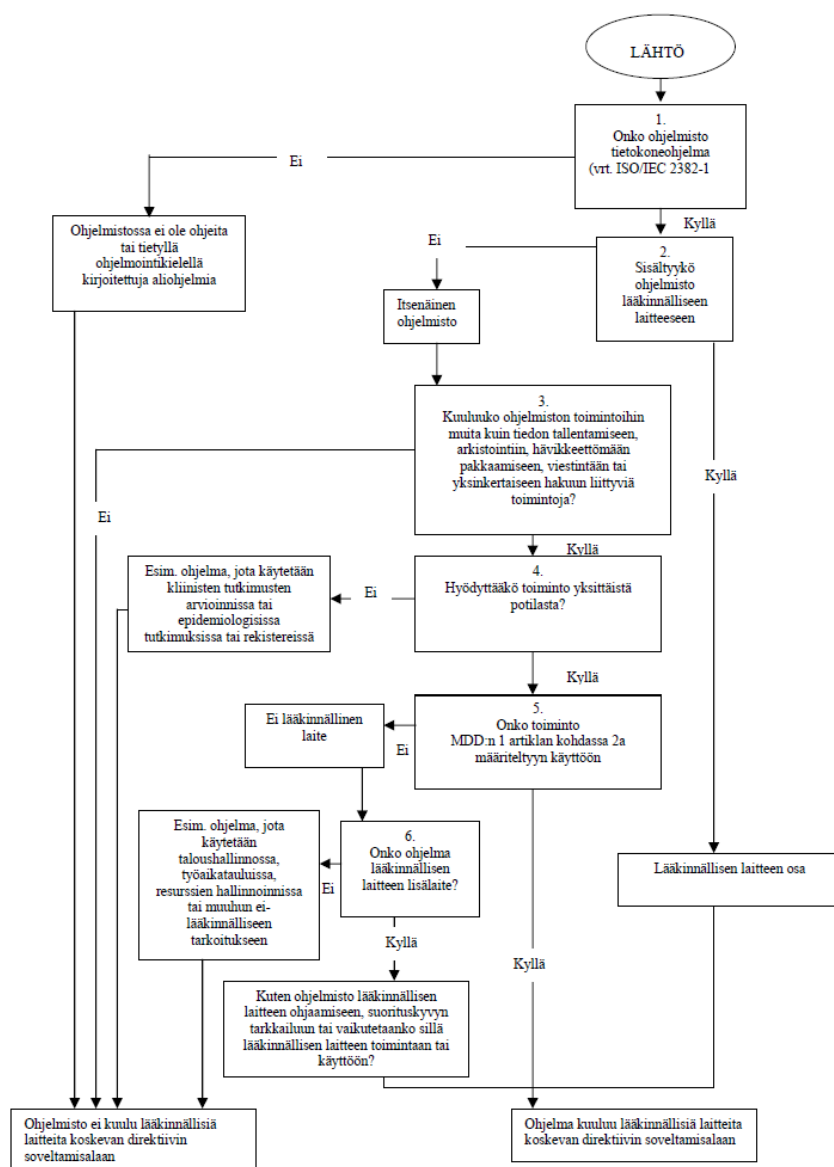
Kokonaisuus rakentuu terveydenhuollon organisaation etäpisteisiin asennetuista päätelaitteista, joiden avulla etäyhteys muodostuu lääkärin ja asiakkaan sekä hoitajan välille. Etäpisteiden lisäksi palvelu edellyttää terveydenhuollon organisaation potilastietojärjestelmää tai muuta sertifioitua tietojärjestelmää sekä liityntää kantapalveluihin, joka mahdollistaa resepti- ja muut Kansaneläkelaitoksen Kanta-palvelut. Tutkimuslaitteina etävastaanotolla ovat yleisemmin tutkimuskamera, digitaalinen stetoskooppi, vitaalielintoimintojen mittauslaite ja korvatutkimuksiin soveltuva tutkimuskamera (liite 1.). Liitteessä 1 kuvatut laitteet ovat laitetoimittaja Welch Allynin tuotteita, jotka täyttävät lääkintälaitedirektiivit. Documtec Oy:llä on myös mahdollista tarjota myös tilapalveluja ts. toimistohotellipalveluja, jossa etälääkärille järjestetään toimitila ja laitteet palvelua varten. Tilan ominaisuudet edellyttävät vastaanottotilaa, jossa etävastaanotolla olevan asiakkaan yksityisyys tai potilastietojen salassapito ei vaarannu. Tilan käyttöönotto tällaiseen palveluun edellyttää Valviran hyväksyntää.

3.1 Etälääkärivastaanoton tutkimuslaitteita koskevat lait

Palvelua ohjaavat säädökset ovat terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista asetettu laki 629/2010 ja lääkintälaitteiden yhdenmukaisuusvaatimuksia käsittävä MD-direktiivi 93/42/ETY (päivitys 2007/47/EY). Suomen laki käsittää terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010 samankaltaiset linjat EU -direktiivin määritelmän kanssa. (Valviran www-sivut 2009)

Terveydenhuollon laitteen tulee täyttää sitä koskevat olennaiset vaatimukset. Tässä työssä liitteessä 1 kuvatut laitteet käsittävät MD –direktiiviä. Direktiivin määritelmässä lääkinnällisellä laitteella tarkoitetaan instrumentteja, laitteistoja, välineitä, ohjelmistoja, materiaaleja sekä muita tarvikkeita. Näiden käyttötarkoitus voi olla joko yksinään tai yhdistelminä mutta mukaan luetaan myös hoitotarkoituksiin tarkoitetut ja lääkinnällisen laitteen toimintaan tarvittavat ohjelmistot. Hoitotarkoituksena on käyttää laitteita ihmisten sairauden diagnosointiin, tarkkailuun tai hoitoon tai lievi-tykseen. (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010, 5 §)

Terveydenhuollon laitteeksi voidaan käsittää myös ohjelmistotuote, jolloin tuotteen valmistajan tulee määritellä ohjelmiston käyttötarkoitus sekä mahdollinen lääkintä-laiteluokka. Luokittelussa voi hyödyntää EU:n MEDDEV 2.1.6 –viranomaisohjetta. Valviran kuvan 3 mukaisella kaaviolla voidaan arvioida kuuluuko laite lääkinnäl-liseksi laitteeksi. (Valvira 2012, 7)



KUVA 3. Ohjelmiston määrittäminen lääkinälliseksi laitteeksi. (Valvira 2012, 7.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden velvollisuutena on huolehtia käytössään olevien terveydenhuollon laitteiden sekä asiakas- ja potilastietojärjestelmien toimintakunnosta, käyttöohjeiden saatavuudesta ja käyttökoulutuksesta. Lisäksi on huolehdittava terveydenhuollon laitteiden jäljitettävyyden varmistamisesta. (Valviran www-sivut 2009)

3.2 Etälääkäripalvelun tietosuojaa koskevat lait

Asiakastietojen tallentamiseen tai välitykseen käytettävien tietojärjestelmien tulee täyttää tietosuojaa, salassapito sekä tietoturva säännöksiä koskevat vaatimukset etälääkäripalvelussa. Tietojärjestelmällä tarkoitetaan myös Kansaneläkelaitoksen kanta-palvelujen välityspalvelua. Etäpalvelussa käytettävien yhteyksien sekä siinä muodostuvien henkilötietojen käsittelyn osalta, vastuu tietosuojasta ja tietoturvallisuudesta on palvelujen antajalla. (Valviran [www-sivut](#) 2015)

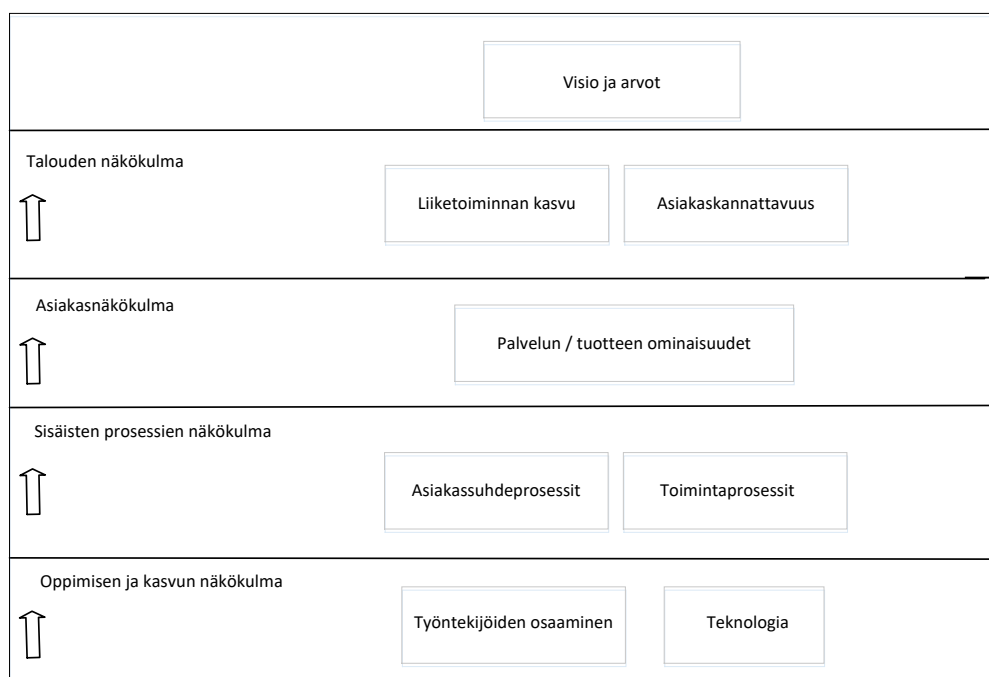
Etälääkäripalvelun tulee olla lääketieteellisesti asianmukaista ja palvelussa tulee aina huomioida potilasturvallisuus. Asiakkaalta täytyy olla suostumus etälääkäripalveluun ja terveydenhuollon ammattihenkilön tulee arvioida asiakaskohtaisesti soveltuuko asiakkaalle etävastaanotto. Etävastaanotosta on laadittava aina potilasasiakirjamerkinnät ja potilasrekisteristä tulee huolehtia säännösten mukaisesti. (Valviran [www-sivut](#) 2015)

Etälääkäripalvelujen antajan ja Kanta-palveluvälittäjän tulee noudattaa kyseistä tarkoitusta koskevaa lainsäädäntöä sekä henkilötietolaissa (523/1999) ja sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä annetussa laissa (159/2007) määrätyt edellytykset. Terveydenhuollon palvelujen antajan on lisäksi laadittava Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen määräyksen mukainen omavalvontasuunnitelma, jossa kuvataan etäpalvelujen sisältö. Tässä tilanteessa omavalvontasuunnitelman laatiminen käsittää myös Kanta-palveluvälittäjää. (Valviran [www-sivut](#) 2015)

4 STRATEGIATYÖ

Strategia tarkoittaa suunnitelmaa, jolla pyritään saavuttamaan tavoiteltu päämäärä ja pärjäämään muiden toimijoiden rinnalla. Strategia pohjautuu kilpailuetuun, jossa yritys erottuu palvelullaan muista yrityksistä ja onnistuu siten saamaan asiakkaan huomion. Tällaisen strategian pohjana on aina sekä osaa- ja resurssinäkökulma että markkinänäkökulma. (Hesso 2012, 12-13.)

Tämän opinnäytetyön strategiassa luodaan toimintaympäristön kuvaus etälääkäripalvelujen tuottamiseksi. Strategia keskittyy tunnistamaan, luomaan sekä kuvaamaan edellytykset, joita palvelun käyttöönotossa tarvitaan. Strategiakartan avulla voidaan visualisoida, miten tuleva strategia pystytään toteuttamaan. Kuvassa 4 mukaillaan tunnettua Nortonin & Kaplanin kuvaamaa strategiakarttaa. Siinä tulevat selkeästi esille toteutettavan strategian neljän teeman lisäksi myös yrityksen visio ja arvot. (Hesso 2012, 116-118.)



KUVA 4. Strategiakartta (Kaplan & Norton 2004. 11.)

Strategiakartta lähtee liikkeelle alimmaisesta teemasta, joka on oppimisen ja kasvun näkökulma. Strategian jalkauttaminen tälle tasolle toimii pohjana kolmelle muulle teemalle, joita pitkin tavoitetaan yrityksen etälääkäripalvelun visio ja arvo. Alimmainen teema piirtyy ihmisten, järjestelmien ja organisaation toimintatavoista, joista tulee esiin kuinka yritys on panostanut aineettomaan pääomaan. (Hesso 2012, 113.)

Oppimisen ja kasvun näkökulmassa tarkastellaan työntekijöiden taidot ja kyvykkyys sekä yksilölliset kehittämisintressit. On toiminnan ydin, että yrityksestä löytyy laajaa ammattitaitoa ja osaamista laadukkaiden palvelujen tuottamiseksi. (Hesso 2012, 67.)

Sisäisten prosessien näkökulmassa pureudutaan asiakas- ja toimintaprosesseihin. Tässä teemassa tarkastellaan liiketoiminnan kasvattamista etälääkäripalvelun avulla sekä pureudutaan asiakasarvon lisäämiseen keskittymällä asiakassuhteisiin. Asiakasarvolla tarkoitetaan asiakkaan viimekädessä saamaa käyttöarvoa hankkimastaan palvelusta. (Hesso 2012, 113.)

Asiakasnäkökulman teemaan tulee valita tavoitteita, joihin pyrkimällä palvelu jalkautuu asiakkaiden näkökulmasta. Palvelun tarjonnassa tulee pyrkiä räätälöityihin ratkaisuihin, jotka ovat laadukkaita ja luotettavia. (Hesso 2012, 112.)

Talouden teemassa arvioidaan pyritäänkö strategialla tähtäämään kasvuun vai kannattavuuteen. Talouden näkökulma asettaa odotuksia myös kolmelle muulle teemalle. (Hesso 2012, 112.)

4.1 Aineeton pääoma resurssina

Tuotteet tai palvelut syntyvät lähestulkoon aineettoman pääoman avulla ja uusista palveluista saatu liikevaihto ja asiakastyytyväisyys ovat osittain kuva aineettoman pääoman tuloksesta. Aineettoman pääoman tarkastelu tuloksena muodostaa käsityksen siitä, kuinka hyvin yritys on onnistunut aineettoman pääoman hyödyntämisessä. (Tekes 2004, 11.)

Aineeton pääoma resursseina voidaan jakaa kolmeen osaan kuten inhimillinen, rakenne- ja suhdepääoma. Inhimillisellä pääomalla tarkoitetaan henkilöstön osaamista ja kokemusta. Rakennepääoma merkitsee teknologiaa, toimintatapoja sekä brändiä ja suhdepääomalla tarkoitetaan verkostoja ja mahdollisia sijoittajia. (Hesso 2012, 131.)

4.1.1 Inhimillinen pääoma

Henkilöstön osaaminen ja kokemus nousevat esille esimerkiksi argumentoitaessa yrityksen palvelujen ainutlaatuisuutta tai asiakashyötyjä. Tällöin on eduksi korostaa yrityksen erikoisosaamista sekä kokemusta alalta, yhteistyösuhteita ja yrityksen toimin-

tatapoja, jotka tukevat asiakaslisäarvon luomista. Näin voidaan luoda uskottavuutta konkreettisesti ja faktoihin perustaen. (Tekes 2004, 8.)

Documtec Oy:n arvioidessa palvelujen laajentamista uudelle toimialueelle, on tärkeää arvioida toimintaedellytykset. On välttämätöntä, että yrityksestä löytyy riittävästi henkilöstöä sekä monipuolista ja laaja-alaista teknistä osaamista. Mahdollisten palveluun liittyvien teknisten ongelmien ratkomisen edellyttää välitöntä reagointia palvelun luonteen vuoksi. Etälääkäripalvelua suunnitellessa erityistä lisäarvoa ja näkemystä tuo myös se, mikäli yrityksestä löytyy kokemusta palvelua käsittävältä osa-alueelta.

4.1.2 Rakennepääoma

Rakennepääoma tarkoittaa yrityksessä tietona tai toimintatapoina esiintyviä tekijöitä. Rakenteet ja järjestelmät kuvaavat yrityksen infrastruktuuria, joka muodostuu mm. toimintamalleista, työohjeistuksista, laatujärjestelmistä sekä teknologiasta ja tietokannoista. (Tekes 2004, 13.)

Yrityksen brändi ilmenee maineena ja näkyvyytenä eri sidosryhmille. Se voi muodostua yrityksen tuotteista tai palveluista, toimintatavoista tai asiantuntijoista. (Tekes 2004, 13.)

Documtec Oy:n toimintaa tarkastellessa yrityksen rakennepääomassa nousevat esille etälääkäripalvelua suunnitellessa taulukon 1 mukaiset seikat. Esiin nousseissa seikoissa on kiinnitetty huomioita etälääkäripalvelun edellyttämiin näkökulmiin rakennepääoman kannalta sekä mahdollisten riskien minimoimiseen ja yrityksen toiminnan tehostamiseen laadullisesti.

Taulukko 1. Documtec Oy:n rakennepääomat ja niihin vaikuttavat tekijät etälääkäri-palvelussa.

Rakennepääoma	Vaikuttavat tekijät	Toimintatapa
Rakenteet ja toimintajärjestelmät	<ul style="list-style-type: none"> - Toimintamallit, työohjeistukset - Laatujärjestelmät - Teknologia, tietokannat 	<ul style="list-style-type: none"> - Omavalvontasuunnitelma - Perehdytyskäytännöt - Dokumentaatiot / työmuistiot - Asiakastyytyväisyys-kyselyt - Laitteiden elinkaari suositukset - Vakaat tietoliikenneyhteydet - Lääkinnälliset laitteet - Integraatio Kanta –palveluihin /muihin järjestelmiin - Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisiä asiakirjoja, tietosuojaa ja tietoturvasuutta käsittävien vaatimusten täyttäminen
Brändi	- Näkyvyys	<ul style="list-style-type: none"> - Verkostoituminen - Mainostaminen

Yrityksen toimintamalli koostuu etälääkäripalvelussa dokumentoinnista ja sen jatkuvuudesta sekä asiakirjoihin perustuvaan tietoon yrityksen sisällä. Omavalvontasuunnitelmaa edellytetään Kanta-palvelujen välittäjältä mutta sillä on yrityksessä myös laadullinen merkitys. Perehdytyskäytännöt tulevat käsittää sekä sisäisen että ulkoisen toiminnan tarkastelun. Sisäisellä perehdytyskäytännöllä tarkoitetaan henkilöstön hyvää perehdytystä yrityksen sisäisiin toimintoihin ja ulkoisella perehdytyksellä asiakkaan opastusta teknisiin käytäntöihin ja tukea ongelmatilanteissa. Ajantasainen dokumentaatio ja perehdytys toimintamallien rutinoituminen lisää luotettavuutta mutta myös vähentää yrityksen haavoittuvuutta.

Etälääkäripalvelun käyttöönoton yhteydessä yrityksen laatujärjestelmää tulisi tehostaa erilaisilla mittareilla, kuten esimerkiksi asiakastyytyväisyyskyselyllä, asiakkaalle

järjestetyn perehdytyksen tason arviointimittarilla tai laitteiden elinkaaren määrittämisellä ja niiden noudattamisella sekä dokumentoinnilla.

Etälääkäripalveluiden ensisijainen tekninen edellytys on katkeamattomat tietoliikenneyhteydet. Tietoliikenneyhteyksissä tulee varmistua niiden vakaudesta sekä huomioida riskienarvioinnissa varatoimenpiteet verkon toiminnalle.

Yrityksen toimittaessa lääkinnällisiä laitteita tulee huomioida laitteiden sopivuus ja MD –direktiivi vaatimusten täyttäminen. Laitteita tulee ylläpitää, säätää sekä huoltaa valmistajan ohjeiden mukaisesti ja tämä edellyttää tarvittavaa ammattitaitoa. Myös laitteiden sijoittaminen turvallisesti ja häiriötilanteiden minimoiminen tulee arvioida ammattihenkilön puolesta.

Kanta-palveluvälittäjän tulee sertifiointiin hakiessa kuvata Valviralle käyttötarkoitus sekä toiminnallisten vaatimusten täyttäminen, jotka käsittävät toiminnallisuutta, yhteen toimivuutta sekä tietoturva. Kanta-palveluvälittäjän tulee olla rekisteröitynyt Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen ylläpitämään Kanta-välittäjärekisteriin sekä Valviralle tulee tehdä ilmoitus yhtenäiseen luokitukseen pohjautuvalla järjestelmälomakkeella. (Kansaneläkelaitoksen www-sivut 2016)

Sertifiointi prosessissa, joka koskee tässä työssä kuvattua Kanta-välityspalvelua, todennetaan keskeisten edellytysten täyttäminen. Sertifiointissa suoritetaan yhteistestausta Kanta-palvelujen kanssa sekä toteutetaan tietoturvaselvitys arviointilaitoksen kanssa, jonka Viestintävirasto on hyväksynyt. Hyväksytyn sertifiointin jälkeen välityspalvelun tarjoajalle annetaan asiakastietolain mukainen vaatimustenmukaisuustodistus. Sertifiointi on määräaikainen ja edellyttää uusimista määräajan päättyessä. (Kansaneläkelaitoksen www-sivut 2016)

Kaikki sähköisesti asiakas- ja potilastietoja käsittelevät sosiaali- ja terveystietopalveluita tuottavat organisaatiot sekä Kanta-välittäjänä toimivat organisaatiot laativat omavaltavaltasuunnitelman, joka linkittyy myös käytettyjen tietojärjestelmien olennaisiin vaatimuksiin. (Kansaneläkelaitoksen www-sivut 2016)

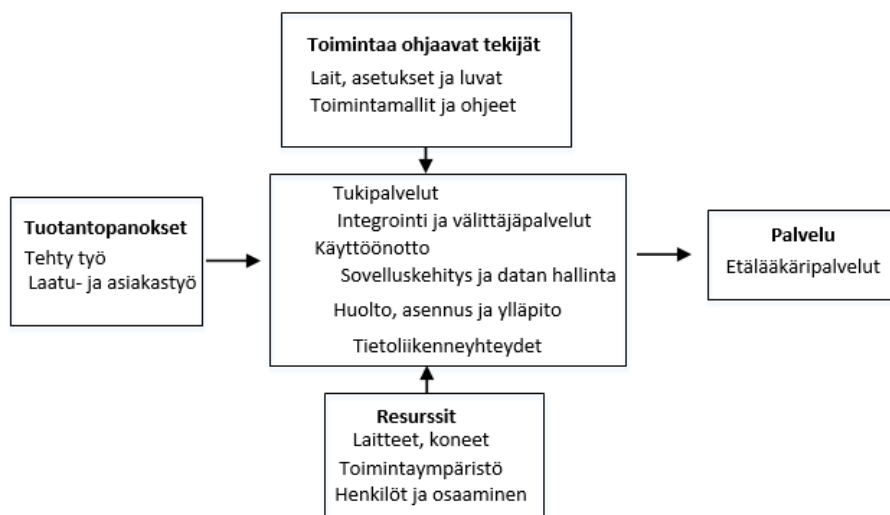
Documtec Oy:n yritysbrändinä on rakentaa älykäs silta tiedon ja ymmärryksen välille. Etälääkäripalvelun brändinä voisi noudattaa yrityksen ilmettä tarjoamalla etälääkäripalvelua siltana hyvinvointiin.

4.1.3 Suhdepääoma

Suhdepääomalla tarkoitetaan yrityksen ulkoisia sidosryhmiä, kuten asiakkaita, yhteistyöyrityksiä, tuotantoyhteistyökumppaneita, oppilaitoksia ja julkista sektoria. (Tekes, 2004, 14.) Etelä-Savon alueella on potentiaaliset mahdollisuudet tarjota ihmisille hyvinvointiteknologisia palveluja. Oppilaitokset toteuttavat, enemmän tai vähemmän, erilaista kehittämis- ja innovaatiotoimintaa niin sisäisesti kuin eri ulkoisten toimijoiden kanssa. Yhteistyöllä on hyvä mahdollisuus kehittää oppilaitosten kanssa hyvinvointiteknologisia valmiuksia alueen hyväksi sekä luoda myös näkymiä tulevaisuuden palvelujen kehitykselle. Se olisi mahdollisuus niin nuorille, yhteistyökumppaneille ja Pieksämäen kaupungille kehittää aluekohtaisia innovaatioita ja uusia toimintamalleja.

4.2 Sisäiset prosessit

Sisäiset prosessit käsittävät asiakassuhde- ja toimintaprosesseja. Kuvassa 5 on kuvattu Documtec Oy:n sisäiset prosessit koskien etälääkäripalveluja. Palvelua ohjaavat ulkoiset lait, asetukset ja ohjeet sekä sisäiset toimintamallit. Tuotantopanoksina ja samalla asiakassuhteita ohjaavina tekijöinä ovat hyvin tehty työ ja laadun kehittäminen, jolla voidaan tavoitella asiakasarvoa eli asiakkaan kokemaa käyttöarvoa saamastaan palvelusta. Resurssit käsittävät yrityksen toimintaympäristön laitteineen ja henkilöstöineen. Näistä koostuu keskiö, jossa toimintaprosessit muodostavat kokonaisuuden, jolla etälääkäripalvelu on mahdollista.



KUVA 5. Documtec Oy:n sisäiset prosessit etälääkäripalvelussa (Opetushallituksen www-sivut 2016)

Jotta sisäisten prosessien tulosta voisi saada näkyvämmäksi, voisi strategisen johtamisen työkaluna hyödyntää myös mittaria. Mittarilla voidaan arvioida ja kuvata tuloksia mutta myös etsiä keinoja, joilla niitä tavoitellaan ja millä aikataululla. Esimerkiksi BSC –malli (*Balanced Score Card*) tukee tässä työssä kuvattua strategiakarttaa. Taulukon 2 kaltaisella mallilla voi kerätä tietoa, kun toiminnan ottaa kuukausittaiseen käyttöön. Taulukon malliin on kerätty strategiakarttaa tukevat seikat. (Oulun ammattikorkeakoulun www-sivut 2015)

Taulukko 2. Balanced Score Card –malli Documtec Oy:n etälääkäripalvelun mittariksi. (Oulun ammattikorkeakoulun www-sivut 2015)

BALANCED SCORE CARD MITTARISTO				
YRITYKSEN NIMI:	Documtec Oy		KUUKAUSI:	
NÄKÖKULMA	MENESTYSTEKIJÄ	MITTARI	TULOKSET	SUORITUSKYKY
TALOUDELLINEN	KASVU	LIKEVAIHTO	Todellinen:	Muutos:
	KANNATTAVUUS	LIKEVOITTO	Tavoite:	
ASIAKAS	ASIAKASTYYTYVÄISYYS	ASIAKASTYYTYVÄISYYS KYSELY	Todellinen:	Muutos:
			Tavoite:	
SISÄISET PROSESSIT	LAITTEIDEN LAADUKKUUS	VIKOJEN/ONGELMIEN KIRJAUS	Todellinen:	Muutos:
			Tavoite:	
HENKILÖSTÖ JA OSAAMINEN	TYÖILMAPIIRI	HENKILÖSTÖN	Todellinen:	Muutos:
			Tavoite:	

Mittareita tulee arvioida kuukausittain lukuun ottamatta tyytyväisyyskyselyitä, jotka voi ajastaa esimerkiksi puolen vuoden välein tapahtuvaksi. On tärkeää, että mittarin

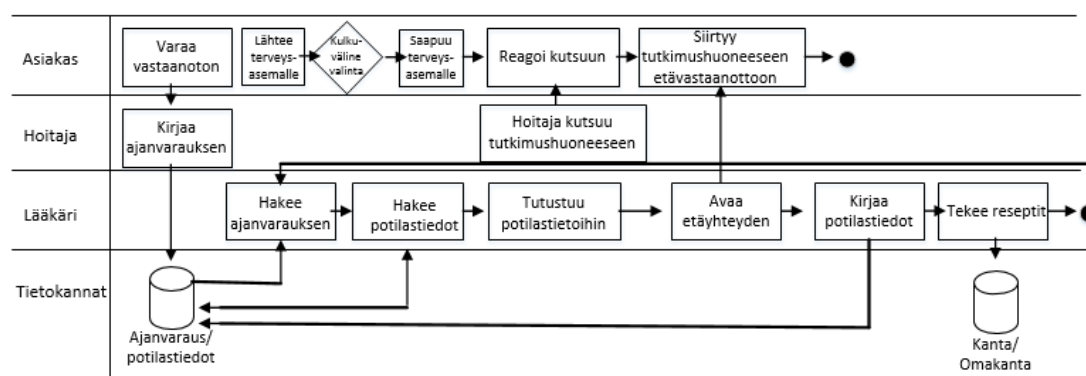
käyttöön yrityksessä sitoudutaan, jotta siitä saadaan todellisia tuloksia. Mittarit tulee myös kohdentaa sen mukaisiksi, mitä halutaan mitata. (Oulun ammattikorkeakoulun www-sivut 2015)

4.3 Asiakasprosessit

Asiakasprosesseissa tulee kiinnittää huomiota tavoitteisiin, joihin pyrkimällä palvelu tavoittaa asiakkaat. Tässä työssä tarkasteltu etälääkäripalvelumalli soveltuu syrjäisiin terveyskeskuksiin, joissa on lopetettu lääkäripalvelut mutta, joissa toimii sairaanhoitajanvastaanotto. Malli soveltuu myös yksityisille lääkäriasemille perusterveydenhuoltoon sekä soveltuvien osin työterveysvastaanottoihin.

Tarkastellessa Pieksämäen kaupungin näkökulmasta etälääkäripalvelua, se voisi tarjota taajaman ulkopuolisille keskuksille turvaa ja ratkaisuja lääkäripalveluihin. Väestön ikärakenteen ollessa enemmässä määrin ikääntynyttä, voi välinkulku pitkästä matkasta lääkäriasiointiin kaupunkiin aiheuttaa haasteita. Etälääkäripalvelun käyttökynnystä madaltaa varmasti maaseutu terveyskeskuksella palveleva tuttu sairaanhoitaja, joka tekee tutkimuslaitteilla tutkimuksia etävastaanotolla yhteistyössä lääkärin kanssa.

Kuvassa 6 on kuvattu etälääkärivastaanoton asiakasprosessi, joka kuvaa toiminnan asiakkaan yhteydenotosta etävastaanoton päättymiseen. Kuvauksen prosessissa pää tavoite on asiakkaan matkan lyheneminen lääkärin vastaanotolle etälääkäripalvelun avulla lähimmälle terveysasemalle esimerkiksi maaseudulla.



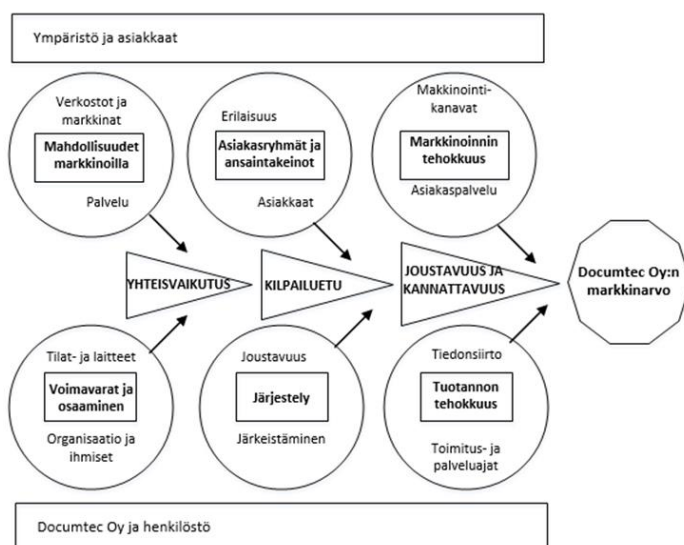
KUVA 6. Etälääkäripalvelun asiakasprosessi

Asiakkaan varattua aika ja saavuttua sovittuna ajankohtana terveysasemalle, hoitaja valmistelee tutkimustilan ja kutsuu asiakkaan etävastaanottoon. Tutkimushuoneessa on videoneuvottelulaitteet kuva ja ääniyhteyden mahdollistamiseksi. Muut tutkimuslaitteet voivat koostua esimerkiksi liitteen 1 mukaisista laitteista. Lääkäri tutustuu ennen etäyhteyttä asiakkaan tietoihin hakemalla tiedot potilastietojärjestelmästä. Hoitaja avustaa etälääkärää tutkimuksissa tutkimuslaitteita käyttäen ja ottaa tarvittaessa mm. sormenpääverinäytteitä pikamittareilla etäyhteyden aikana. Lopuksi kirjataan tiedot potilastietojärjestelmään sekä tehdään tarvittavat reseptimerkinnät.

Asiakkaan etävastaanottopisteessä on tärkeää kiinnittää huomiota myös itse tilaan. Tilan esteettömyys sekä miellyttävyys luo hyvät edellytykset onnistuneelle ja vaivattomalle etäpalvelulle. Tiloissa tulee lisäksi kiinnittää huomiota yksityisyyden suojaan ja potilasturvallisuuteen.

4.4 Liiketoimintaprosessit

Liiketoimintaprosessit sisältävät yrityksessä määriteltyjä sekä käytössä olevia toimintatapoja toteuttaa liiketoimintaan sisältyviä tehtäväkokonaisuuksia. (Tekes 2004, 13.) Prosessit käsittävät monta vaihetta ja kokonaisuuksien hallintaa. Liiketoimintaprosesseja voidaan esittää kuvan 7 mukaisella syy-seurauskaaviolla, jossa kuvion uloimmilta tasoilta löytyvät syyt ja sisemmiltä seuraukset.



KUVA 7 Liiketoimintaprosessi (Opetushallituksen www-sivut 2016)

Liiketoimintaprosessin ytimessä tehdään valintoja, jotka ohjaavat toimintaa ja muodostavat summan yritykset markkina-arvoksi. Uloimmilla vaikutustekijöillä tarkastellaan mahdollisuuksia markkinoilla, asiakasryhmiä sekä markkinoinnin tehokkuutta. Sisäiset tekijät koostuvat voimavaroista, järjestelystä ja tuotannon tehokkuudesta, joihin liittyvät kaksitoista kohtaa ovat organisoinnin kannalta keskeisimmät ryhmät. Toimintaa on suunniteltava, rakennettava ja kehitettävä näiden pohjalta, jotta toiminta on onnistunutta ja sitä voi hallita. Näin yrityksestä tulee kannattava ja mahdollistaa myös voiton tuoton. (Opetushallituksen www-sivut 2016)

Liiketoimintaprosesseja kehitettäessä asiakkaan näkökulmasta, voidaan asiaa lähestyä ns. modernilla lähestymistavalla. Tässä modernissa tavassa ei kuvata lainkaan nykytilaa, joka on klassiselle tavalle ominaista, vaan pyritään määrittelemään arvoa kasvattavia toimintoja. Etälääkäripalvelua tarkasteltaessa asiakasnäkökulmasta, yrityksen arvoa kasvattavia toimintoja tässä työssä ovat esimerkiksi tiedonsiirto, palvelu- ja toimitusajat sekä palvelun erilaisuus alueella. (Opetushallituksen www-sivut 2016)

4.5 Visio ja arvot

Documtec Oy:n etälääkäripalvelun visiona on pyrkiä toimimaan alueella etälääkäripalvelun mahdollistajana pienille toimijoille. Palvelun myötä on puitteet tuoda myös esiin muita hyvinvointiteknologiaan liittyviä etuja ja saada aikaan yhteistyötä ja kehittämistä eri verkostoissa.

Visiota kohti suunnataan arvoilla, jotka luovat pohjaa strategian saavuttamiseksi. Etälääkäripalvelun arvoina nousevat tärkeään rooliin palvelun turvallisuus ja tekninen laadukkuus sekä potilaan kokemus että terveydenhuollonhenkilöstön tyytyväisyys. Etälääkäripalvelu antaa mahdollisuuden toimia auttavana sillan rakentajana.

5 PROJEKTIN TOTEUTUS

Projektissa luotiin Documtec Oy:lle toimintaympäristön tekninen kuvaus etälääkäri-palvelujen tuottamiseksi yksityisille tai julkisille terveysasemille. Projekti käynnistyi syyskuussa 2015 ja päättyi marraskuussa 2016. Keskeisimmäksi projektimenetelmäksi muodostuivat keskustelut toimeksiantajan kanssa sekä yrityksen sisäisten tietojen peilaaminen palvelun edellytyksiin. Projektin jokaisessa vaiheissa työn etenemistä arvioitiin toimeksiantajan kanssa kokouksin sekä lisäksi sähköisin tiedonvaihdoin ja tehtiin tarvittavia linjauksia.

Projektin suunnitteluvaiheessa pureuduttiin aineiston keruuseen, jossa tutkittiin Suomessa toteutettuja etälääkäripilottikokemuksia. Näitä olivat mm. Kainuun etälääkäripilotti (Mäkelä 2006, 110.), Vaasan Vähäkyrön apteekin etälääkäripalvelu (Apteekkarin www-sivut 2016), Eksoten sisäinen konsultoiva etälääkäripalvelu terveysasemille, (Esaimaan www-sivut 2016) ja MeeDocin mobiilisovellus etälääkäripalveluun (Tekesin www-sivut 2016). Pilottikokemuksien ja näkökulmien myötä alettiin rajata strategisia suuntia ja perehdyttiin strategiatyön ja määrittelyn teorian tietouteen. Tämän pohjalta muodostui strategiakartta, jonka ominaisuudet suunnattiin vastaamaan etälääkäripalvelun, mahdollisten asiakkaiden ja Documtec Oy:n tavoitteita.

Projektin toteutusvaiheessa kerättiin tietoa yrityksen resursseista, toimintaympäristöstä sekä toimintatavoista ja ryhdyttiin arvioimaan tietoa kerättyyn etälääkäripalveluja koskevaan aineistoon. Arvioinnissa kiinnitettiin huomioita yrityksen olemassa oleviin ominaisuuksiin ja tämän jälkeen tarkasteltiin yrityksen toimintaedellytyksiä palvelun luonteen, lakien ja vaatimusten näkökulmasta, jolloin keskeiset tietosisällöt saatiin esille, joita strategia työssä on kuvattu. Arvioinnissa kiinnitettiin huomiota myös etälääkäripalvelun eettiseen näkökulmaan. Palvelun luonne mahdollistaa vastaanottoasiakkaalle nopean ja helpon etälääkäriin avun, jolloin arvoajattelussa saadaan asiakkaalle palvelusta hyötyä ja lisäarvoa. Varjopuolena sen sijaan voi koitua esimerkiksi etälääkäripalvelun vastaanotto-mobiilisovelluksesta, joka usein ikäihmisille voi koitua haasteeksi älypuhelimien vuoksi. Palveluiden ja sovelluskehityksen yhtenä fokuksena tulisi huomioida ikäihmiset, jotta palvelut voisi hyödyntää heitä

enemmässä määrin. Projektin loppuarvioinnissa toimeksiantajan kanssa nousi esiin jatkokehitysnäkymiä, joita on kuvattu lähemmin luvussa 7.

6 PROJEKTIN TUOTOKSET

Projektin tuotoksena luotiin tässä työssä kuvattu strategia etälääkäripalvelulle, jossa tuotiin esiin ne edellytykset, joita toiminta vaatii. Etälääkäripalvelujen strategia sisältää keskeiset palvelua ohjaavat lait, säädökset, Kanta-palveluvälittäjänä toimimisen edellytykset sekä kuvauksen yrityksen prosesseista etälääkäripalvelussa.

Tässä työssä kuvatun palvelun teknisen toimintaympäristön haltuunotto vaatii sitoutumista ja huolellisesti suunniteltua kokonaisuutta. Palvelun käsitteessä terveydenhoitoalaa, tulee varmistua palvelun ehdottomasta toiminnasta, tietosuojasta ja tietoturvaratkaisuista. Palvelukokonaisuuden dokumentointi ja huolellinen tarvittavien lupien ja sertifikaattien selvittäminen hyvissä ajoin ennen mahdollisia palveluntarjontanäkymiä luo hyvän pohjan palvelun tuottamiselle. Etälääkäripalvelua tulee suunnitella yhdessä yhteistyökumppanin kanssa ja luoda selkeä yhteinen näkemys toiminnasta.

Palveluun sisältyvät riskit liittyvät palvelun haavoittuvuuteen tietoliikenteen osalta, jolla on suorat vaikutukset palvelun toimintaan ja laatuun. Myös yritys näkökulmasta etälääkäripalveluun kuuluvien laitteiden hankinta on taloudellinen panostus yritykseltä ja lisäksi tulee varautua mahdollisiin tutkimuslaiterikkoihin palvelun jatkuvuuden kannalta.

Etälääkäripalvelua ohjataan ja valvotaan terveydenhuollon näkökulmasta johdonmukaisesti. Toimintakentän ollessa kuitenkin ainoastaan teknisen toteuttajan roolissa, tietoa ja kuvauksia velvollisuuksista löytyy tulkinnanvaraisesti ja rajallisesti. Tämä luo oman haasteen ohjeistuksien tulkintoihin, sillä usein etälääkäripalveluja tarjoavat yritykset ovat pääasiallisia terveydenhuollon palvelujen antajia, jolloin lakien ja määräysten velvoitteet korostuvat selkeämmin.

Yhteenvetona voidaan todeta, että etälääkäripalvelun tekninen tarjoaminen edellyttää Documtec Oy:ltä riittävää henkilöstöä, osaamista, laitteita, vaatimusten täyttämistä sekä palvelun pilottihanketta.

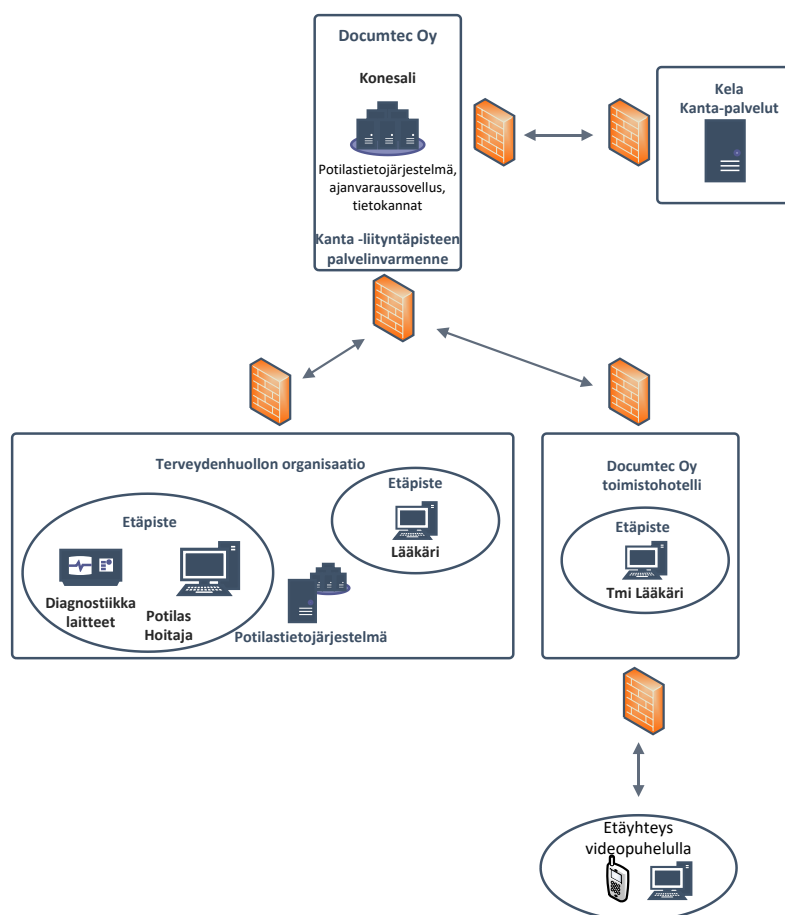
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Projektin tuotoksena syntynyt strategia antaa Documtec Oy:lle suunnan etälääkäripalvelun kehitykselle. Jotta palvelua on mahdollista tarjota, tulee toimintaympäristön toiminnassa varmistua siitä, että etälääkäripalvelun tarjoaminen on turvallista, luotettavaa ja vakaata. Etälääkäripalveluiden ensisijainen tekninen edellytys on katkeamattomat tietoliikenneyhteydet. Palvelua tulee myös ensisijaisesti pilotoida mahdollisen yhteistyökumppanin kanssa ja saada näin mahdollisuus tutustua sen toiminnallisuuteen, vastaanotto asiakkaiden ja terveydenhuollonhenkilöstön kokemuksiin sekä tekniseen laatuun.

Alueellisesta näkökulmasta Documtec Oy:lla on potentiaaliset toiminnalliset edellytykset etälääkäripalvelujen tekniselle tarjoamiselle. Sote-uudistusta koskevista linjauksissa on tuotu esiin tulevaisuuden tarpeita digitalisaation avulla. Etälääkäripalvelutrendi on kasvusuuntainen ja näin ollen on oiva hetki kehittää jopa askelen edellä olevaa palvelua erottumiseksi joukosta.

Projektin rajausta ja toteutuminen onnistui kokonaisuudessaan hyvin. Projektin käynnistäessä haettiin linjaa ja näkökulmaa etälääkäripalvelun tarkastelulle mutta työ ohjautui ja tiivistyi luontevasti keskeisiin seikkoihin palvelun näkökulmasta. Onnistumista osin kuvaa myös jatkoprojektiajatuksen jalostuminen heti projektin päättyessä. Jatkoprojektiaiheeksi on noussut yrityksen omien sisäisten sovellusten selvittäminen mahdollista potilastietojärjestelmän auditointia varten sekä ajanvaraustoiminnallisuuden yhdistämistä järjestelmään. Tämä mahdollistaisi teknisen etälääkäripalvelun tarjoamisen esimerkiksi yksityislääkärille, joka tarjoaa yksityisvastaanottoa.

Toiminnassa nähdään visio myös yrityksessä kehitettävälle omalle sovellukselle, jolla kuka tahansa voisi hakeutua etälääkärivastaanotolle kotoa käsin. Sovellus palvelisi erinomaisesti esimerkiksi yksityislääkärivastaanottoa pitäviä lääkäreitä. Tätä tapaista on kuvattu kuvassa 8.



KUVA 8. Documtec Oy:n kehitysnäkymät etälääkäripalveluista.

Jatkoprojekti edellyttää selvitystyötä, tietojärjestelmien määrittelytyötä sekä ohjelmiston kehittämistä toiminta ohjaavilla vaatimuksilla. Palveluiden tulee olla Kanta-välittäjäpalveluun soveltuva mm. sähköistenreseptien osalta sekä noudattaa säädöksiä tietosuojaan ja tietoturvaan liittyen.

LÄHTEET

Apteekkarin www-sivut. 2016. Viitattu 10.3.2016.

<http://www.apteekkari.fi/uutiset/etalaakaripalvelu-tulossa-vaasan-vahankyron-apteekkiin.html>

Esaimaan www-sivut. 2016. [http://www.esaimaa.fi/Muut---](http://www.esaimaa.fi/Muut---T%C3%A4n%C3%A4n/2016/03/08/Eksoten%20et%C3%A4n%C3%A4n%20alkaa%20konsultoida%20terveysasemia/2016120435140/27)

[T%C3%A4n%C3%A4n/2016/03/08/Eksoten%20et%C3%A4n%C3%A4n%20alkaa%20konsultoida%20terveysasemia/2016120435140/27](http://www.esaimaa.fi/Muut---T%C3%A4n%C3%A4n/2016/03/08/Eksoten%20et%C3%A4n%C3%A4n%20alkaa%20konsultoida%20terveysasemia/2016120435140/27)

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. 2010. Laki 629/2010. Viitattu 30.3.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100629>

Hesso, J. 2012. Rakenna hyvinvointialan menestystarina. Helsinki: Kauppakamari.

Ikkala, T. 2016. Etälääkäripalvelut sairaanhoitovakuutuksen piiriin. Tekniikka ja talous. Viitattu 1.3.2016. <http://www.tekniikkatalous.fi/tekniikka/ict/etalaakaripalvelut-sairanhoitovakuutuksen-piiriin-laakarikaynnin-hinta-jopa-50-6308555>

Kaplan, R & Norton, D. 2004. Strategy Maps: Converting intangible assets into tangible outcomes. Boston: Harvard Business School Press.

Kansaneläkelaitos www-sivut. 2016. Kanta-palveluvälittäjä. Viitattu 28.10.2016.

<http://www.kanta.fi/web/ammattilaisille/kanta-palveluvalittaja>

Korhonen, M. 2016. Katsaus sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian kehitykseen ja Suomen sijoittumiseen kansainvälisessä vertailussa. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 10.8.2016. <http://www.kanta.fi/documents/10180/4105896/Maritta+Korhonen/aa57ee98-efee-4bcd-aecf-863ac46332e9>

Lindroos, J & Lohivesi, K. 2004. Onnistu strategiassa. Juva: WS Bookwell Oy.

Mäkelä, K. 2006. Terveydenhuollon tietotekniikka. Terveiden ja hyvinvoinnin sovellukset. Helsinki: Talentum.

Opetushallituksen www-sivut. 2016. Toimintaprosessien kuvaaminen. Viitattu 4.11.2016.

http://www03.edu.fi/aineistot/keke_paiv/yleistietoa/toimintaprosessienkuvaaminen.htm

Opetushallituksen www-sivut. 2016. Liiketoimintaprosessin yleinen suunnitteluohje. Viitattu 5.11.2016.

http://www03.edu.fi/oppimateriaalit/puutuoteteollisuus/yrittaminen/toiminta_tyopisteessa/liiketoimintaprosessin_yleinen_suunnitteluohje.html

Oulun ammattikorkeakoulun www-sivut. 2015. Pk-yritysten johtamis- ja kehittämis-työkalupakki. Strategiat. Viitattu 19.4.2016.

http://www.oamk.fi/hankkeet/pkk/pakki/kuva_prosessit_projektisuunnitelma.htm

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston www-sivut. 2009. Terveysteknologia. Viitattu 30.3.2016. <http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/terveysteknologia>

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. 2012. Terveidenhuollossa käytettävienitsenäisten ohjelmistojen määrittely- ja luokitteluohje lääkinnällisten laitteiden sääntelyn puitteissa. Viitattu 4.11.2016.

https://www.valvira.fi/documents/14444/37132/sw_luokitteluohje_2012-03-13.pdf

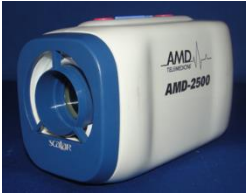



Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. 2015. Potilaille annettavat terveydenhuollon etäpalvelut Viitattu 8.10.2016.

http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen_terveydenhuollon_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut

Tekes www-sivut. 2016. Viitattu 26.3.2016. <http://www.tekes.fi/nyt/uutiset-2014/uudella-mobiilisovelluksella-tavoittaa-laakaran-missa-ja-milloin-vain/>

Tekes & IC Partners Oy. 2004. Aineettoman pääoman johtaminen. Helsinki. Viitattu 22.6.2016. <https://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/aineeton.pdf>

LIITE 1

LAITE	KUVA	KÄYTTÖTARKOITUS	KUVAUS
<p>Yleiskamera AMD2500.</p> <p>Valmistaja: Welch Alleyn</p>		<p>Videokuva voidaan hyödyntää etälääkärin konsultaatiossa kroonisen haavan hoidon arvioinnissa ja seurannassa hoitajavastaanotolla. Kamera soveltuu myös mm. nielu- ja silmätulehdusten arviointiin. (Welch Allyn Inc. 2013.)</p>	<p>Kameralla on mahdollisuus tarkentaa kuvaa zoomilla ja videokuvasta voi myös ottaa pysäytyskuvia tai kuvakaappauksia. Kameran kytkennöissä tulee huomioida häiriön-poistajakomponentti, laadukkaan kuvan takaamiseksi. (Welch Allyn Inc. 2013.)</p>
<p>Digitaalinen stetoskooppi.</p> <p>3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200 sis. Zargis StethAssist ohjelmiston</p> <p>Valmistaja: 3M</p>		<p>Digitaalista stetoskooppia käytetään lähettämään reaaliaikaista ääntä sydämen ja keuhkojen kuuntelusta. (3M)</p>	<p>Kuunteluäänet voidaan nauhoittaa stetoskoopin ääniraidoille ja siirtää Bluetoothin avulla tietokoneelle. Stetoskoopin mukana toimitettavan Zargis StethAssist -ohjelma avulla voi muuntaa tallennetut äänet kuuntelukäyräksi ja havaita sydän- ja keuhkoäänet graafisena käyränä. Kuunnellun ääniraidan pystyy myös tallentamaan ja liittämään potilastietoihin. Maksullisella Zargis Cardioscan ohjelmistolla pystyy analysoimaan kuuntelukäyrää laajemmin. Stetoskoopissa on teknologia, joka vähentää ympäristön häiriöääniä. (3M)</p>
<p>Vitaalintoimintojen mittaustulokset, Propaq LT</p> <p>Valmistaja: Welch Alleyn</p>		<p>Mittauslaitteella voidaan mitata verenpaine, pulssi, EKG, happisaturaatio ja lämpö. Mittaustulokset välittyvät reaaliajassa etäyhteyden aikana. (Welch Allyn Inc. 2013.)</p>	<p>Laite kytketään USB -kaapelilla PC-laitteeseen ja mittaustulokset välittyvät reaaliajassa etäyhteyden aikana. Laitteessa on lisäksi WiFi ominaisuus sekä PDF -tulostus mahdollisuus. (Welch Allyn Inc. 2013.)</p>
<p>Otoskooppi, Digital MacroView</p> <p>Valmistaja: Welch Alleyn</p>		<p>Otoskooppia käytetään ulkokorvan, korvakäytävän ja tärykalvon tutkimiseen. (Welch Allyn Inc. 2013.)</p>	<p>Digitaalinen otoskoopilla tutkitaan korvia ja laite kytketään USB-kaapelilla. (Welch Allyn Inc. 2013.)</p>